

g13121

VON DER LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW

ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER

SACHVERSTÄNDIGER

FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU

SPORTPLATZBAU

GOLFPLATZBAU



## GUTACHTEN

ZU SICHERHEITSASPEKTEN IN BEZUG AUF DIE ÖFFENTLICHEN  
WEGE IM BEREICH DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGS-  
PLANES „GOLFANLAGE BATZENHOF“ KARLSRUHE-  
HOHENWETTERSACH ÜBERARBEITETER ENTWURF VOM  
DEZEMBER 2012.

Gedruckt aus einer pdf-Datei

### **Gutachten Nr. 1312 vom 25.04.2013**

basierend auf dem Gutachten 2847 vom 12.02.2009

#### **1.0 Auftraggeberin**

**Stadt Karlsruhe**

**Stadtplanungsamt Technisches Rathaus**

Lammstr. 7

76124 Karlsruhe

### **Inhaltsverzeichnis**

1.0	Auftraggeber	1
1.1	Auftragsgegenstand	3
1.2	Zur Verfügung gestellte Unterlagen	3
2.0	Planverfasser	3
2.1	Übersichtspläne	3
3.0	Flugverhalten von Bällen im Golfspiel	6
4.0	Vergleich der geänderten Planung	10
4.1	Bahn 1	10
4.1.1	Bahn 2	13
4.2	Bahn 14	14
4.3	Bahn 17	15
4.4	Kurzbahnen	16
5.0	Zusammenfassung	19

## **1.1 Auftragsgegenstand**

Entsprechend dem Angebot vom 5. 02. 2013, zu Sicherheitsaspekten in Bezug auf öffentliche Wege im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Golfanlagen Batzenhof“, wurde der Unterzeichner mit Schreiben vom 12.03.2013 beauftragt, an Hand der geänderten Planung zu klären, ob die Sicherheit der Spaziergänger, auf den durch die Golfsportanlage führenden öffentlichen Wege, durch die geänderte Lage der Spielbahnen gewährleistet wird.

## **1.2 Zur Verfügung gestellte Unterlagen**

Neben gefalteten Planpausen wurde dem Unterzeichner mit e-mail vom 01. 02.2013 eine jpg-Datei des angesprochenen Bebauungsplanes zur Verfügung gestellt, in der Fassung vom 14.12. 2012.

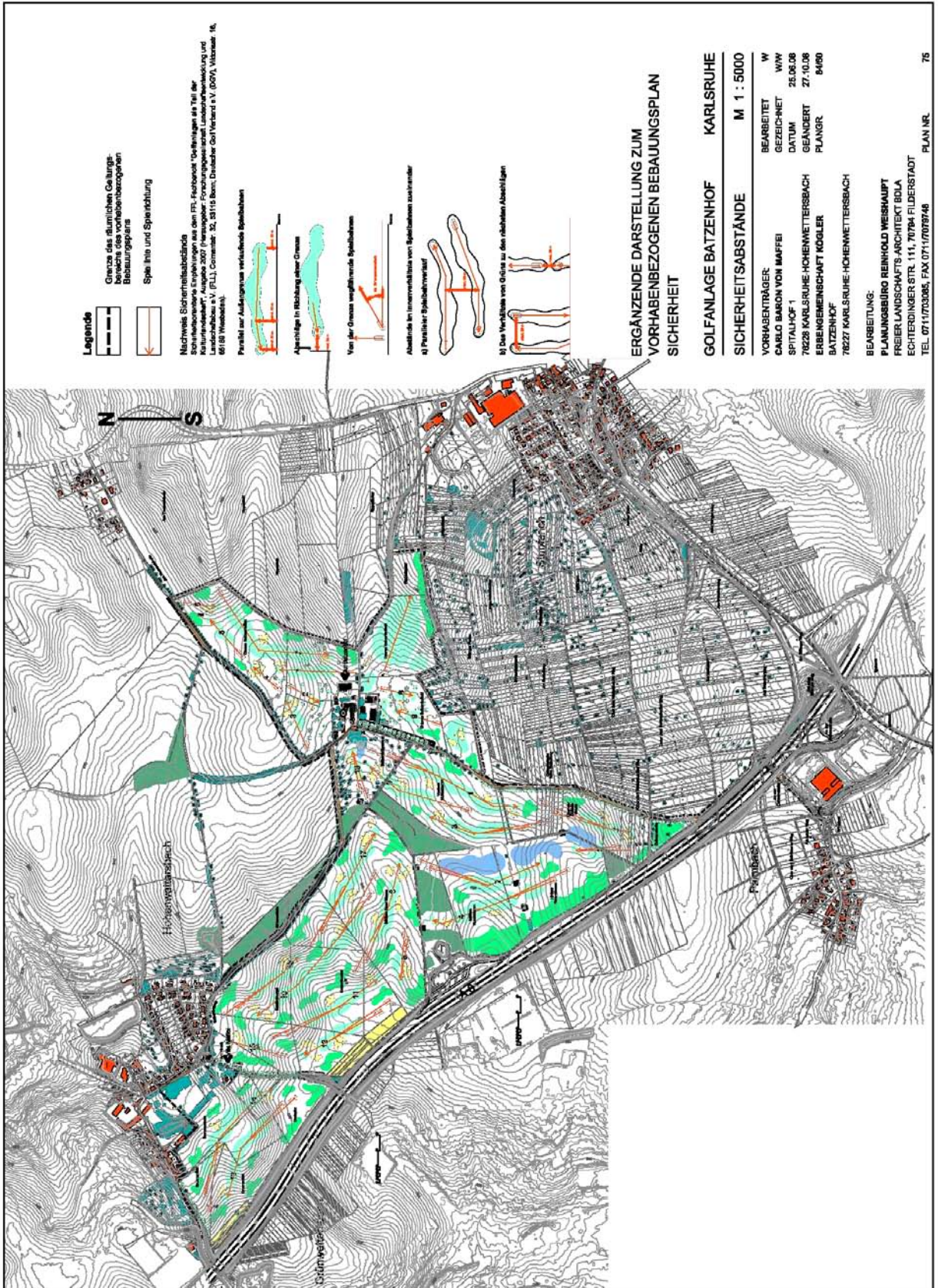
## **2.0 Planverfasser**

Die nachfolgend wiedergegebene Planung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde erstellt vom Planungsbüro Reinold Weishaupt, Echterding Str. 111, 70794 Filderstadt. Die Planung wird im Gutachten verkleinert und ausschnittsweise in unterschiedlichsten Maßstäben wiedergegeben.

Es wird auf die Urheberrechte der Planunterlagen hingewiesen, die ebenso wie das Gutachten, nur im beauftragten Umfang veröffentlicht werden dürfen.

## **2.1 Übersichtspläne**

Auf den nachfolgenden Seiten werden die ursprüngliche Planung und die angesprochene neue Fassung dargestellt



**ERGÄNZENDE DARSTELLUNG ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN SICHERHEIT**

**GOLFANLAGE BATZENHOF KARLSRUHE**

**SICHERHEITSSABSTÄNDE M 1 : 5000**

**VORHABENTRÄGER:** CARLO BARON VON MAFFEI  
**SPITALHOF 1**  
 76228 KARLSRUHE-HOHNWETTERSBACH  
 BATZENHOF

**BEARBEITET:** W  
**GEZEICHNET:** W/M  
**DATUM:** 25.06.08  
**GEANDERT:** 27.10.08  
**PLANGR:** 8400  
 76227 KARLSRUHE-HOHNWETTERSBACH

**BEARBEITUNG:**  
 PLANUNGSBÜRO REINHOLD WEISHAUPT  
 FREIERLANDSCHAFTS ARCHITEKT BOLA  
 ECHTERDINGER STR. 111, 70794 FILDERSTADT  
 TEL. 0711/703006, FAX 0711/709248

**PLAN NR.** 76

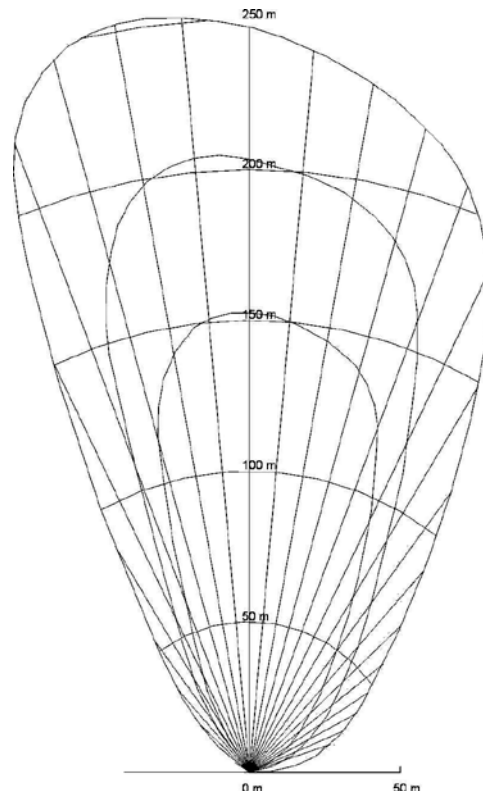


### 3.0 Flugverhalten von Bällen im Golfspiel

Um dieses Ergänzungsgutachten auch ohne das Erstgutachten für Laien verständlich zu machen, wird dieser Abschnitt erneut dargestellt.

Der gerade Schlag ist im Golfsport schwer zu bewerkstelligen, da schon eine seitliche Verdrehung des Schlägerblattes im Treffmoment um ein einziges Grad den Ball in seitliche Rotation versetzt und somit eine abweichende Flugbahn beschreibt. Nur wirkliche Könner sind in der Lage dies bewusst im Spiel einzusetzen, bei den Meisten ist dies der Grund für unerwünscht abweichende Bälle. Die wichtigsten Parameter, die die seitlichen Abweichungen der Flugbahn bestimmen, sind die Standposition des Spielers, die Schwungrichtung des Schlägers und die Drehung des Schlägerblattes gegenüber der Schwungrichtung.

Für Abweichungen von Golfbällen beim Schlag hat der österreichische Gutachter **Gerold Hauser** ein Diagramm entworfen,

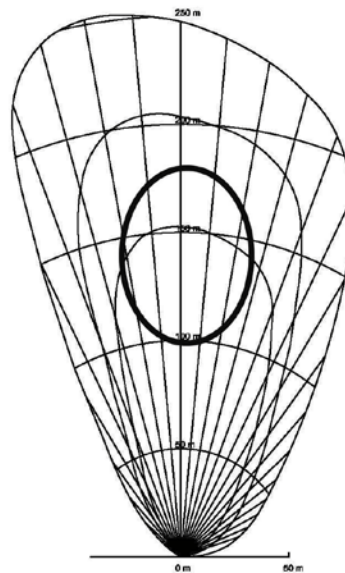


das die Spielrichtung und den Abschlagplatz zeigt, sowie die möglichen Flächenabweichungen des Balles, bei einer Schlaglänge von 150, 200 und 250 m Entfernung, bei einem geübten Golfer, der Verwendung des Eisens 6, des Holzes 3 und des Drivers entsprechend. Bei männlichen Golfern mit

einem Handicap von 18 verringern sich die Schlagweiten im Mittel auf 120 m, 160 m und 190 m.

Bei weniger guten Spielern mit einem Handicap um 30 reduziert sich die maximale Reichweite oft auf etwa 150 m auf ebenen Flächen. Bei stark abfallendem Gelände verlängern sich die Weiten naturgemäß und sie verkürzen sich entsprechend bei ansteigendem Gelände. Bei den Damen verringern sich die Längen zu den angegebenen Herrenweiten um etwa 20 %. Bei allen Diagrammen und bei allen Längenangaben handelt es sich grundsätzlich um schematische Angaben bzw. Darstellungen, deren Grenzen im Einzelfall stark fließend sind. So gibt es z.B. den ungeübten jugendlichen Spieler, der zwar in der Lage ist, relativ weit abzuschlagen, dafür die größten Abweichungen beim Schlag hat, andererseits Damen mit einem hervorragendem Handicap, die nicht sehr weit, dafür aber fast immer gerade und ausgesprochen zielsicher spielen.

Das Diagramm zeigt nicht übliche Abweichungen von der Ideallinie im Spiel, vielmehr Abweichungen, die auf Driving-Ranges festgestellt wurden. Der Hauptanteil der Bälle dürfte in den nachfolgend aufgezeigten Bereichen landen.

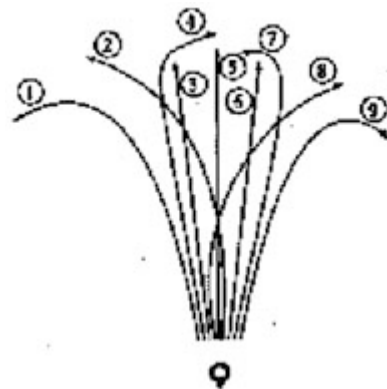
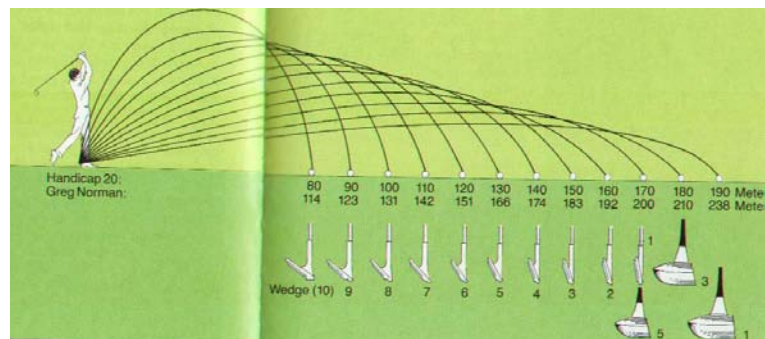
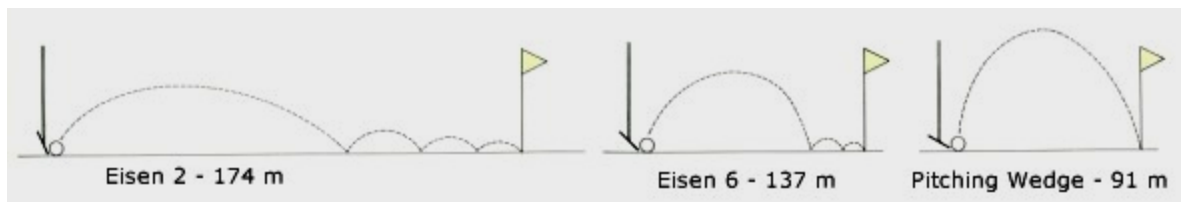


Eindeutig sind dagegen die grundsätzlichen Aussagen innerhalb des Diagramms. Zum Beispiel: Ein Hook (Ball mit Linksdrift) führt zu größerer Schlaglänge und ein Slice (Ball mit Rechtsdrift) zu größerer Abweichung von der Spielrichtung.

Wie weit Zäune die Flugbahnen beeinträchtigen, hängt vorrangig von der Schlägerwahl, und damit von der Entfernung zum gewünschten Ziel ab. Die nachfolgenden, ebenfalls schematischen Angaben sind u.a. insoweit nicht richtig, als bei der Darstellung der Flugbahn der Ball bei den langen Schlägen am Ende immer ausrollt. Auch die genauen Zahlenangaben sind irreführend, die Spannweiten bei Spielern mit gleichem Handicap sind groß.

Aus der Literatur:

Jeder Schläger dient einem anderen Zweck und wird für das Schlagen von verschiedenen Entfernungen verwendet. Wie weit ein Ball nach dem Schlag fliegt wird vom Loft (Winkel) der Schlagfläche bestimmt. Je nach dem hat der Ball eine hohe kurze Flugkurve oder eine flache aber weite Flugbahn.

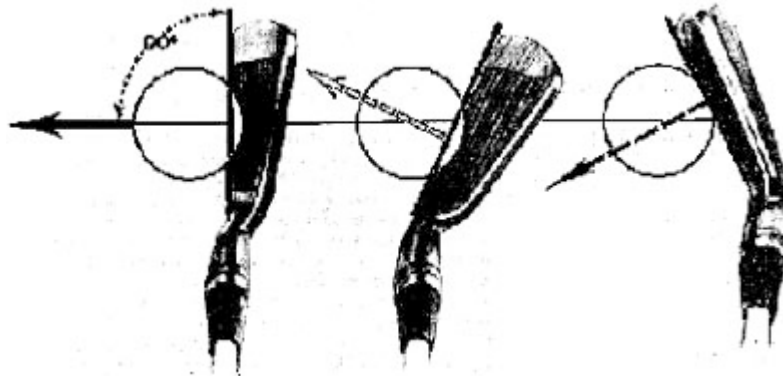


Die Benennung typischer Flugbahnen:

In der Abbildung sind einige typische Flugbahnen in der Draufsicht von oben aufgezeichnet. Wie aus der Abbildung ersichtlich, beschreiben auch in Wirklichkeit nach links abweichende Bahnen in der Regel niedrigere Ballkurven und erreichen größere Weiten als nach rechts fliegende. Das liegt daran, dass ein einwärts verdrehtes Schlägerblatt (geschlossenes Schlägerblatt) während des Treffmoments

- 1) PULL-HOOK 2) HOOK
- 3) PULL 4) FADE
- 5) gerader Schlag 6) PUSH
- 7) DRAW 8) SLICE
- 9) PUSH-SLICE

das effektive Loft verringert, wobei ein nach außen gedrehtes Blatt (geöffnetes Schlägerblatt) gegensätzliches bewirkt



Im Gegensatz zum geraden Schlägerblatt (links) bewirkt ein geöffnetes (Mitte) eine Erhöhung des Loftes, wobei ein geschlossenes Schlägerblatt das Loft verringert.

Grundsätzlich spielt die Ausgestaltung der Spielbahnen eine mitentscheidende Rolle für die Spielrichtung. Wichtig ist die Lage von Hindernissen wie Wasserflächen, Bunkern, Bäumen und Gehölzflächen. Ausschlaggebend ist weiterhin die Geländesituation.

Für jeden nachvollziehbar ist, dass weite Abschläge mit einem Driver eine längere Flugbahn haben, wenn das Gelände in Schlagrichtung abfällt, als wenn das Gelände ansteigt.



Eine Bahn die in Schlagrichtung von links nach rechts geneigt ist, bedingt z.B. eine gewünschte Schlagrichtung auf die äußerste linke Seite der Bahn, da der Ball nach dem Auftreffen wegen der Seitenneigung noch nach rechts läuft. Das heißt, die im Plan eingetragene Spielrichtung in der Mitte der Spielbahn verläuft in der Realität völlig anders. Ein Wasserhindernis vor dem Grün bedingt eine Mehrzahl von Bällen hinter dem Grün, als bei einem Grün das keinerlei Hindernisse in Front aufweist. Bunker auf der linken Seite des Grüns bedingen eine Mehrzahl von Bällen rechts neben dem Grün.

Jedem Spieler unterlaufen Fehlschläge. Der entscheidende Unterschied ist, dass dem mit dem Handicap 0 dies nur äußerst selten passiert und dem mit dem Handicap 54 sehr häufig. Die Spielrichtung wird so auch von der Spielstärke bestimmt, da ein guter Spieler auch in der Lage ist Hindernisse zu überspielen und sich den direkten Weg zum Grün sucht (Tigerline). Der schlechtere Spieler ist gezwungen auf der Bahn zu bleiben.

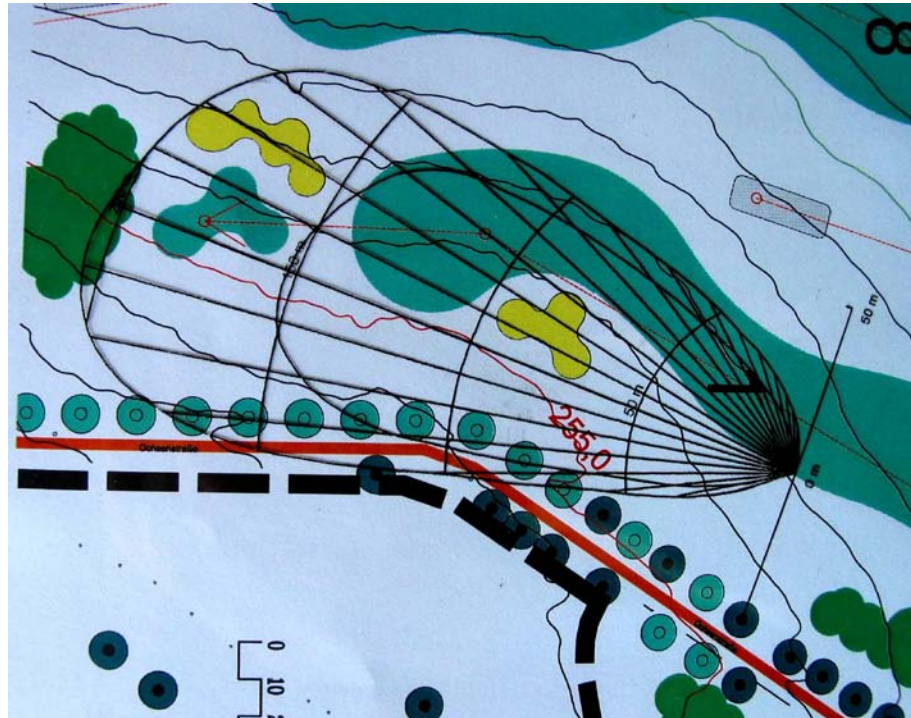
#### 4.0 Bewertung und Vergleich der geänderten Planung

##### 4.1 Bahn 1

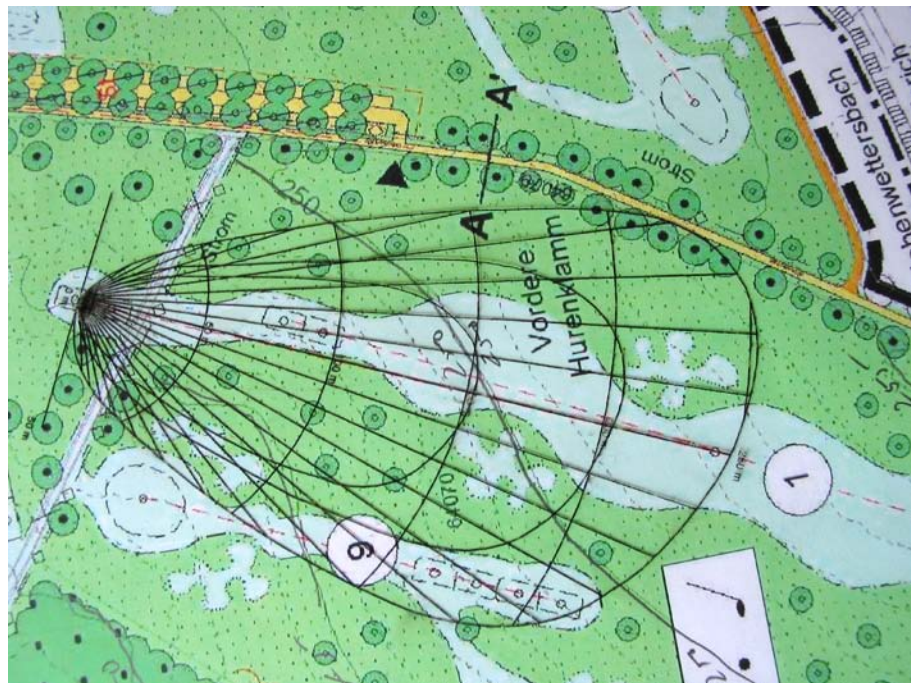
Die Bahn 1 beinhaltet in der ursprünglich geplanten Form ein potentielles Sicherheitsrisiko. Der östlich verlaufende, von Spaziergängern stark frequentierte Weg, lag innerhalb des Gefahrenbereiches in den letzten beiden Dritteln der Bahn. Das nach Osten ansteigende Gelände veranlasst die Golfer, auf die linke Seite der Bahn zu spielen. Im weiteren Verlauf der Bahn war daher die voraussichtliche Spiellinie, im Gegensatz zu der gezeichneten, näher am öffentlichen Weg als zulässig.



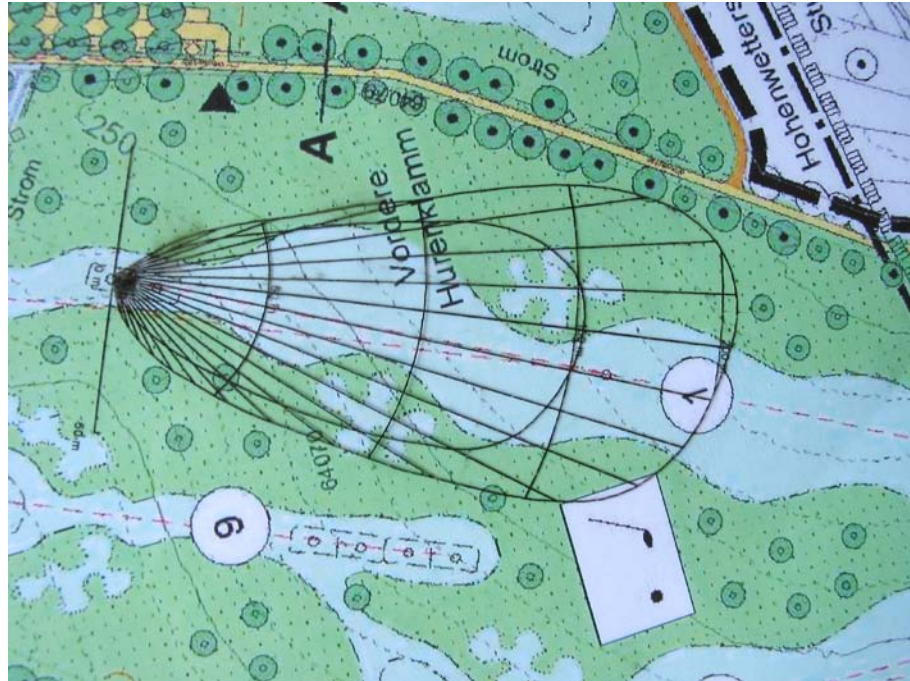
Während die ursprüngliche Planung im Bereich der Wegebiegung eine potentielle Gefährdung beinhaltete,



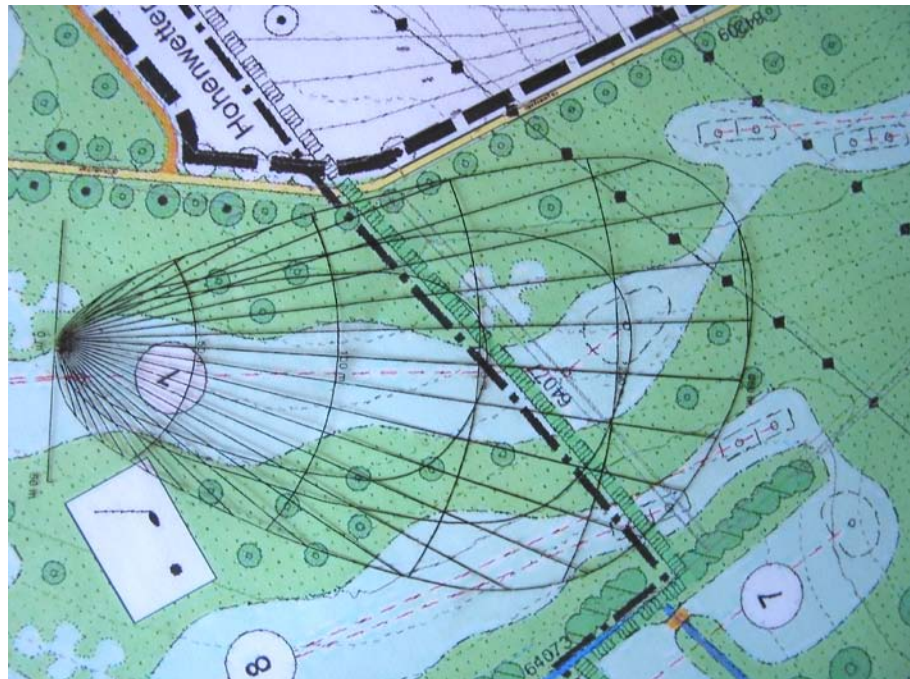
wurde diese durch die Verlegung der Bahn beseitigt.



Wegen des ansteigenden Geländes kann der äußere Bogen hier nicht erreicht werden.

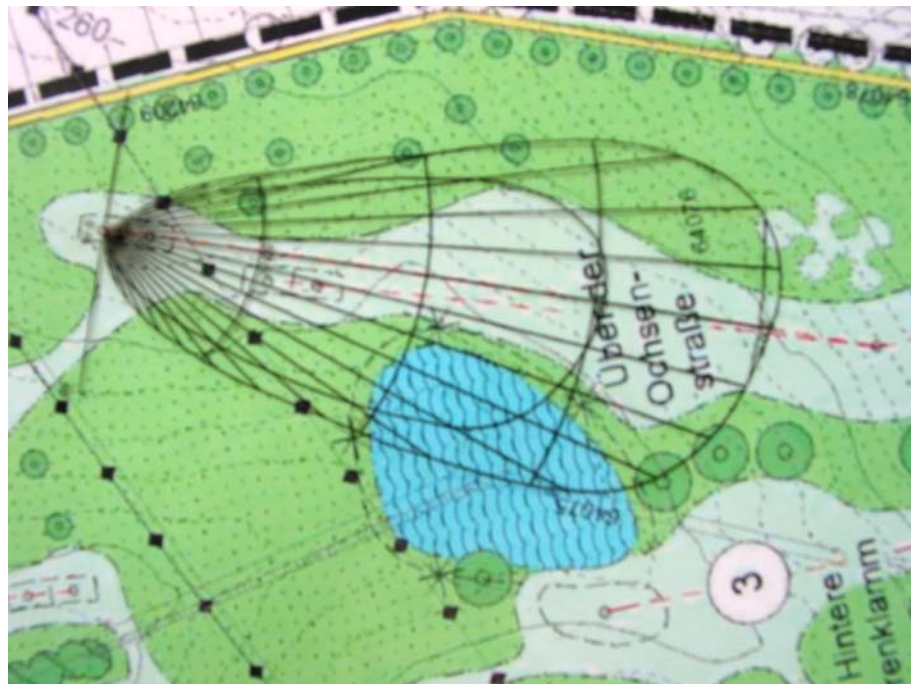


Neben der Verbreiterung des Abstandes ist entscheidend, dass die Bunker links des Grüns zu einem Anspielen des Grüns entsprechend der eingezeichneten Spiellinie auf der rechten Seite führen. Selbst bei einer nahen Lage des Balles zur Straßenseite hin ist eine normale Gefahr auszuschließen.



#### 4.1.1 Bahn 2

Bei der Bearbeitung fiel auf, dass im Hauptgutachten auf die Bahn 2 im Anschluss an die Bahn 1 nicht eingegangen wurde, obwohl sie näher am Weg liegt. Nachzutragen ist, dass von der Bahn keine Gefahr ausgehen kann wegen des starken Geländeanstieges gegen die Spielrichtung. Hierdurch verkürzt sich die mögliche Schlaglänge gravierend



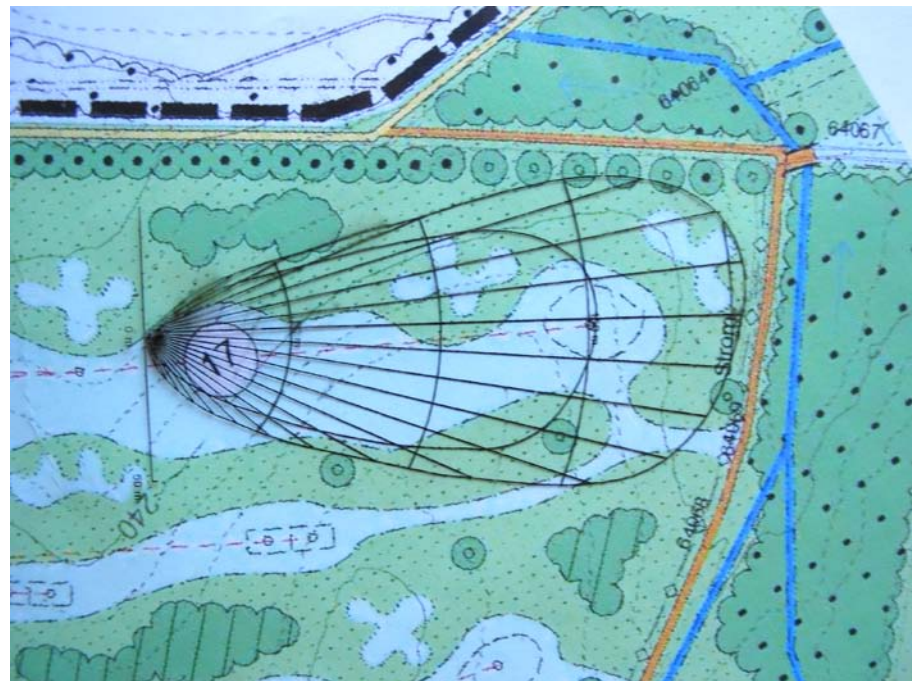
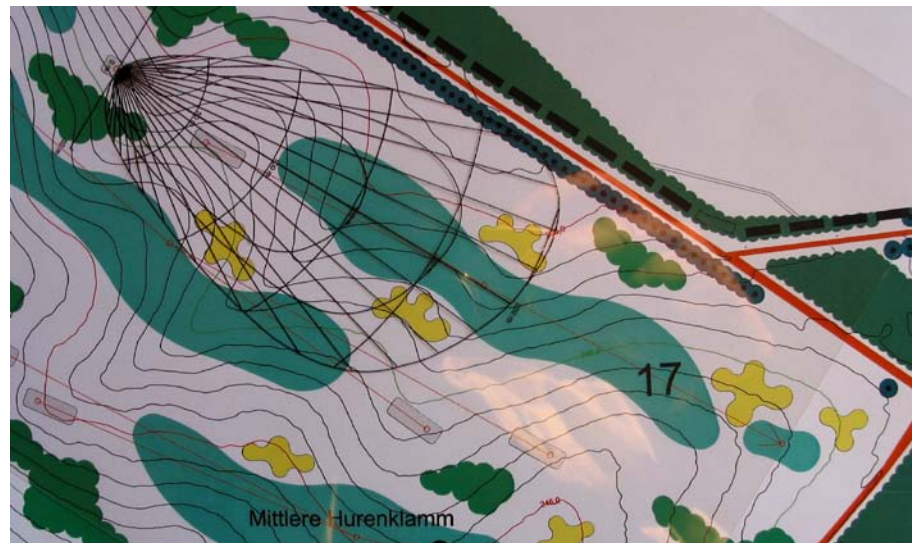
## 4.2 Bahn 14

Bei der Bahn 14 wurde mit der Verlängerung des Abstandes zwischen Weg und Grün die Forderung des Erstgutachtens erfüllt. Das Verlegen des Bunkers in Richtung Weg erhöht die Sicherheit der Nutzer des angrenzenden Weges ebenfalls entscheidend.



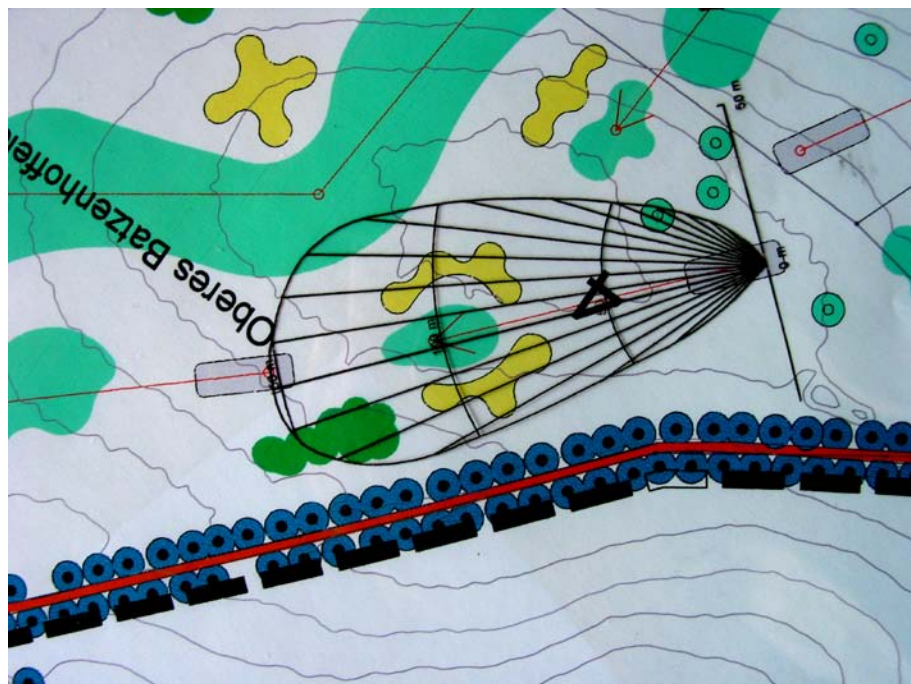
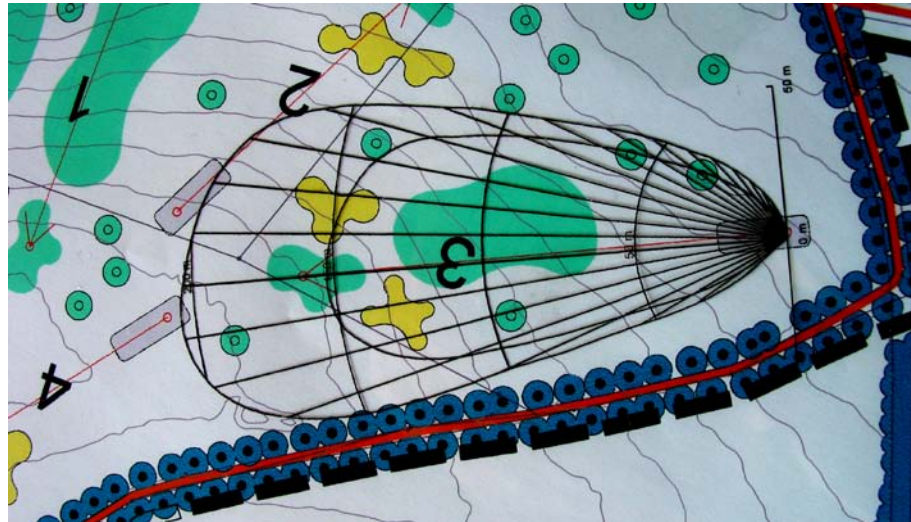
### 4.3 Bahn 17

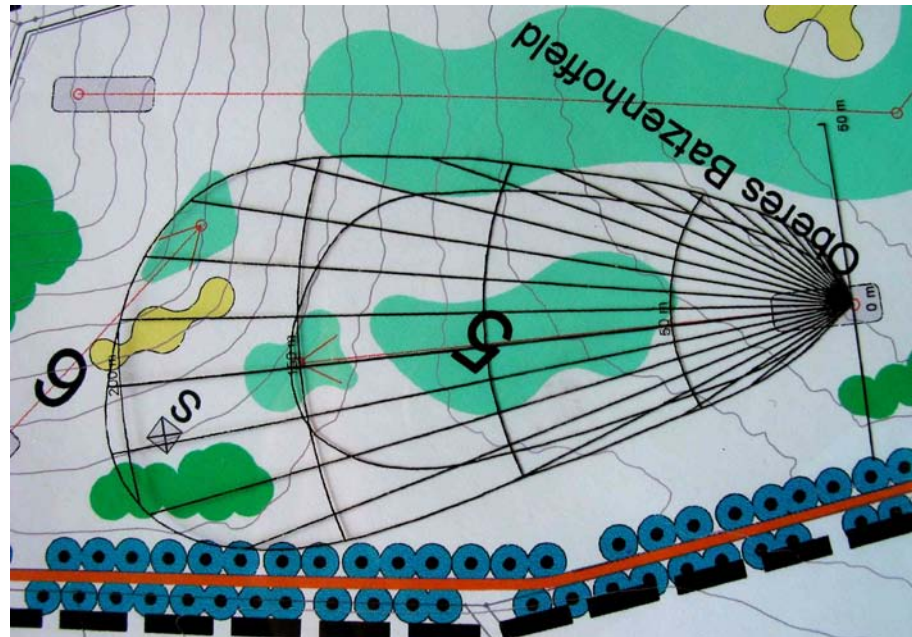
Bei der Bahn 17 wurde der Abstand zwischen Grün und Weg nicht, wie empfohlen, auf 45 m, sondern auf 40 m vergrößert. Dies stellt jedoch kein Problem dar, da die Änderung der Lage der Bunker am Grün zu einem vorsichtigeren Spielverhalten in Richtung Grün führt und somit die normale Gefährdung für Nutzer des Weges ausschließt.



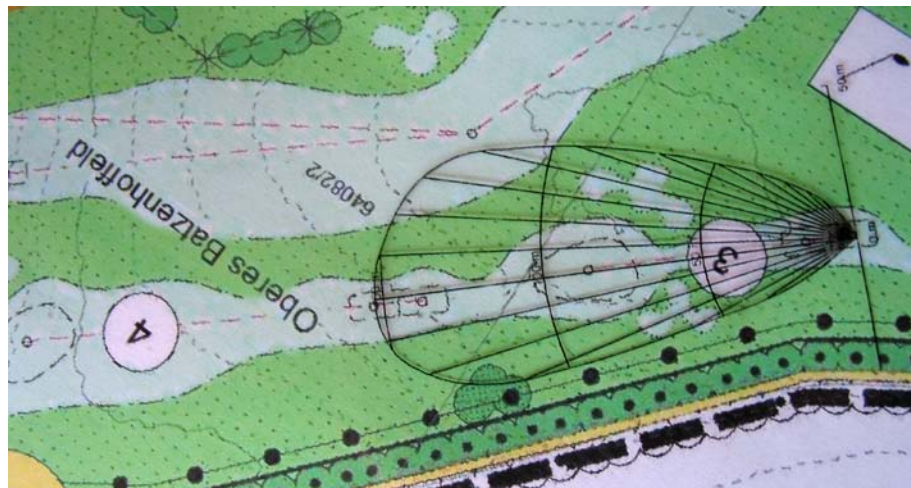
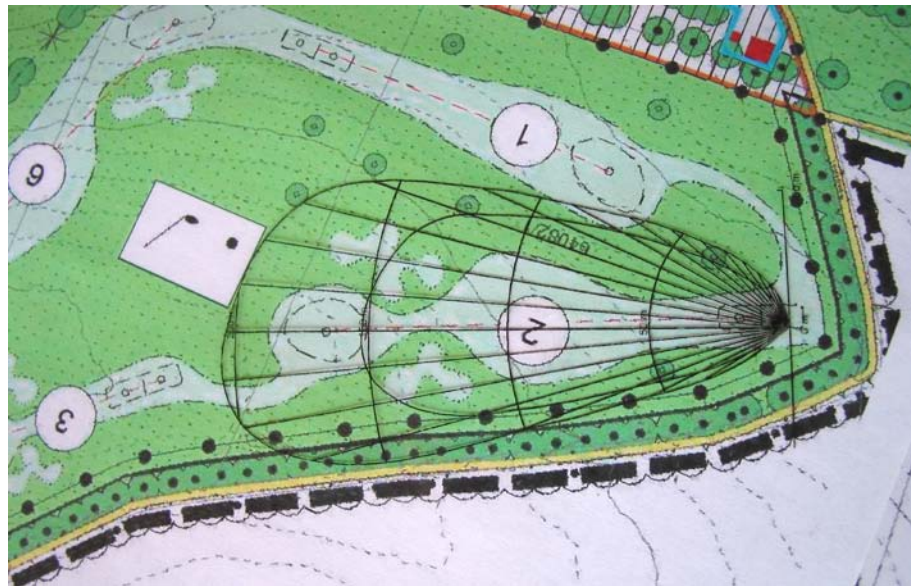
#### 4.4 Kurzbahnen

Die Kurzbahnen 3 bis 5 seitlich des öffentlichen Weges wurden verändert.





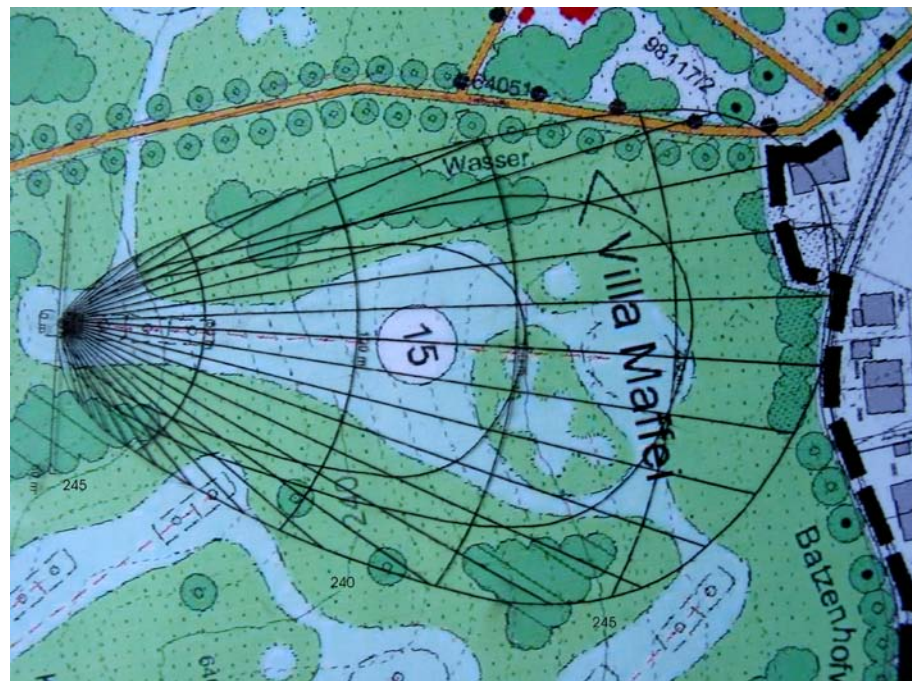
Sie stellen auch in der neuen Form keine Gefahr für die Benutzer des angrenzenden Weges dar.





#### 4.5 Bahn 15

Bahn 15 blieb unverändert und entspricht den Sicherheitsstandards. Ein relativ geringfügiges Verschwenken der Bahn, für das ausreichend Platz zur Verfügung steht, wird vom Unterzeichner empfohlen, da die Bahn in Spielrichtung geneigt ist können dort am ehesten die absoluten Weiten erreicht werden, wobei die Bälle auf der letzten Strecke nur rollen.





## 6.0 Zusammenfassung

Die Prüfung der in Frage stehenden Planung der Golfsportanlagen zeigte, dass bei der Realisierung der vorliegenden Planung keine Gefahren für die Nutzer der öffentlichen Wege, über die entfernt und denkbaren Gefährdungsmöglichkeiten hinaus, bestehen.

Die Lage und die Ausrichtung der Spielbahnen entsprechen in Bezug auf die öffentlichen Wege den Richtlinien der FLL und gehen in einzelnen Sicherheitsvorgaben darüber hinaus.

Entlang der öffentlichen Wege ist die in Frage stehende Golfsportanlage so geplant, dass eine Gefährdung von Spaziergängern auf den öffentlichen Wegen, durch fliegende Golfbälle weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Gänzlich auszuschließen ist vom Grundsatz her nichts. Allerdings kann der Unterzeichner die folgende weitgehende Aussage machen:

**Wenn bei der Realisierung des Projektes die Sicherheitsaspekte wie bei der vorliegenden Planung beachtet werden, dürfte von der Golf-sportanlage, in Bezug auf die öffentlichen Wege, keine Gefahr ausgehen, ausgenommen der „entfernt liegenden und denkbaren Gefährdungsmöglichkeiten“.**

Dies setzt die zur Minimierung von Risiken erforderliche Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht des späteren Golfclubs, des Betreibers und Dritter voraus. Hierzu wird u.a. gehören, dass alle Spieler (auch Greenfee-Spieler, die zum ersten Mal auf der Anlage spielen) auf die Vorrangigkeit der Sicherheit der Nutzer, der angesprochenen öffentlichen Wege, hinzuweisen sind.

Haltern am See, den 25.04.2013

